農試所研發

移動式設施害蟲影像辨識系統

協助外銷蘭園快篩害蟲種類

本所107年10月24日新聞稿

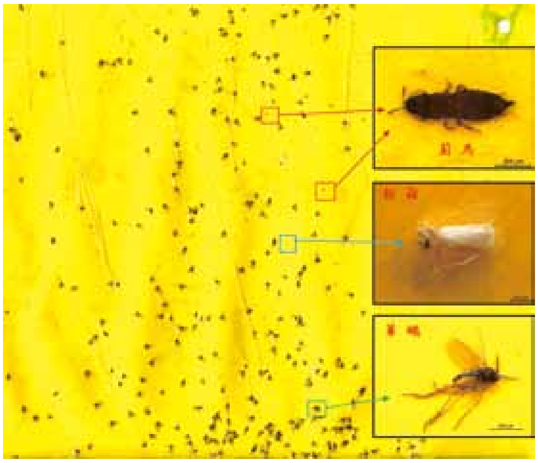
農試所應動組 陳淑佩 高靜華

行政院農業委員會農業試驗所為加速推動智慧農業，執行政策型計畫並與國立成功大學合作，研發「移動式設施害蟲影像辨識系統」，可提供外銷蘭園快速分辨黃色黏蟲紙上害蟲種類及進行計數，完成一張黃色黏蟲紙辨識僅需40秒 (圖一)，比採用人工鏡檢之效率提升20倍，功效宏大。

該所指出，為降低外銷蘭花出口的檢疫風險，國內業者每年均投入大量人力在外銷蘭園害蟲的監測，並需定期監測黃色黏蟲紙上的害蟲密度，每年約需30,000張以上的檢測，數量龐大，同時也需大筆經費投入。

該所為減輕蘭園工作量並提升監測效率，開發「移動式設施害蟲影像辨識系統」，建立外銷蘭園常見之小型害蟲(如薊馬類、粉蝨類、蚜蟲及雙翅目蕈蚋類等)之自動辨識演算法，每張影像辨識的準確率達88%以上，可提供給外銷蘭園效率化利用。此外，該系統可擴大應用於收集重要外銷蘭科作物之存證監測資料，所累積的蟲相分析、地理資訊及微氣候等資料可建置於專屬查詢平台，也可提供機動性現場診斷服務；應用大量黏蟲紙進行更高密度的害蟲空間分布及時間變化之監測，有效提升農業e化程度；若設定自動警示提醒功能，將結果回傳用戶端，業者可在遠端進行有效之蟲害管理等。

該所表示，除上揭技術外，相關智慧農業4.0計畫之研究團隊亦積極開發AI影像辨識技術在不同作物生產體系之應用，包含水稻及設施作物害蟲影像辨識技術、結合無人機(UAV)及高光譜影像技術於評估水稻健康程度、作物栽培面積之遙測影像辨識、利用衛星影像進行水稻產量估測等。該所強調，透過科技化的前瞻技術，支援作物生產管理決策，將大幅提升農產品之產量與品質，並節省成本及時間，促進產業升級。



圖一、設施黃色黏紙常見之小型害蟲。

作　　者：陳淑佩副研究員
連絡電話：04-23317623

百香果種苗三級管理制度

創造台灣百香果種苗外銷佳績

農試所鳳山分所徐智政 李文立 陳甘澍

本所107年11月19日新聞稿

為了保有台灣生產百香果種苗的外銷優勢，維護在進口國的產品品質與消費者信任度，農試所與農糧署、防檢局共同輔導業者推動百香果健康種苗三級管理制度 (圖一)，協助種苗商導入自主管理及全程品質管制概念，持續生產高品質健康種苗，保持台灣百香果種苗外銷優勢。

依據關稅總局資料顯示，「台農1號」百香果種苗外銷亞洲各國成長快速，民國106年出口總量逾800萬苗，是國內百香果種苗需求的10倍，其中以越南的銷售量最高（佔9成以上）。該所鳳山分所育成百香果「台農1號」，歷經30年的推廣，在海外大放異彩，已經成為亞洲地區最重要的百香果品種。不僅風味受到全球消費者喜愛，更創下台灣帶介質果樹種苗外銷之先例。「台農1號」百香果 (圖二)能站穩30年屹立不搖之領先地位，其主要特性為產量豐碩、果汁率高、風味濃郁、香氣宜人、鮮食加工兩相宜，不僅可以成為餐桌上的美味鮮果，也能夠做為加工與飲品的要角。

農試所表示，接穗與根砧源頭之健康管理為決定百香果健康嫁接種苗品質的關鍵技術，每個環節都需要仔細的管控，避免病毒或其他病蟲害的入侵，才能確保種苗的品質，保障農民的收成。農委會所屬機關在生產流程層層把關，杜絕病毒侵入，也提供業界無特定病毒母本株的篩檢工作，確保接穗品質，同時積極輔導業者進行根砧苗病蟲害的防治方法，全面提升百香果種苗生產技術與健康優質的整體形象。

該所也籲請百香果種苗業者共同加入「百香果健康種苗輔導計畫」，共同為台灣百香果種苗產業努力，持續提升品質及開拓海外市場，確保台灣百香果的品牌知名度與信譽。

圖一、整齊劃一的百香果種苗生產管理。

圖二、「台農1號」百香果香氣濃郁、風味佳且果汁率高。

作　　者：徐智政助理研究員
連絡電話：07-7310191-810

台灣杏鮑菇外銷澳洲海運技術大突破 有助拓展新興市場

本所107年11月27日新聞稿

農試所作物組 黃肇家 楊純明

行政院農業委員會農業試驗所研發杏鮑菇外銷澳洲海運技術有重大突破，不僅可以延長貯運日數，且還能夠保持新鮮度及延伸商品價值，協助農產品加值。

農試所指出，台灣杏鮑菇目前有定期海運香港及新加坡等地區，但長期海運有相對困難，該所為拓展新市場，鎖定澳洲市場，開發海運技術，需要突破貯運20-25日之限制。該所表示，若以目前海運香港之方法，模擬海運25日後，再以18℃放置3日模擬販賣櫥架狀況，損耗率會高達37.5%，且蕈傘會新長出菌絲，被消費者誤認為長霉，外觀品質劣化，以及蕈柄會軟化，失去彈性及口感，爰該所針對現行保鮮方法進行改善。透過優選品質良好之杏鮑菇，以黑底硬盤包裝，每盒裝約200g，之後以保鮮膜繞封，每12盒裝一箱，箱內先放置一大塑膠袋，杏鮑菇放入塑膠袋後，把塑膠袋口密封並封好外紙箱後，經預冷，再裝櫃出口。在此作業模式下，於處理與包裝上進行調整，經測試結果，已獲得良好之效果。

農試所以研發新的技術，模擬運輸澳洲儲運方式，做不同實驗比較，二者共同以0.2℃貯藏25日，再於18℃放置3日模擬販賣櫥架，結果以現行外銷包裝者，蕈傘新長菌絲高達37.5%，蕈柄為12.5%，仍無法有商品價值，應用農試所之新技術，蕈傘新長菌絲降為8.3%，蕈柄新長菌絲降為0%，蕈柄以表面相對硬度測定，現行外銷包裝者，蕈柄硬度指數為26.0，而新保鮮處理者為34.9，在異味方面由原來之25.0%，經新技術處理降低到8.5%，顯示風味有很大的改善進步空間。

圖一、杏鮑菇以現行外銷處理包裝，經0.2℃貯藏25日模擬海運澳洲，再於18℃放置3日模擬販賣櫥架後，(左)蕈傘新長出菌絲之情形，(右)蕈柄經手指輕微按捏後之水浸狀情形。

圖二、農試所以新技術處理杏鮑菇，經0.2℃貯藏25日模擬海運澳洲，再於18℃放置3日模擬販賣櫥架後，蕈傘無新長出菌絲且蕈柄維持彈性，外觀品質良好。

作　　者：黃肇家副研究員
連絡電話：04-23317120

農業試驗所 **新書介紹**

野生番茄種原圖說

本所特刊第207號（2018年）

畜牧廢水農地施肥要領

本所特刊第206號（2018年）

2016設施蔬果病蟲害管理暨安全生產研討會論文集

本所特刊第205號（2017年）

花卉生活應用研討會專刊

本所特刊第204號（2017年）

本所出版特刊與農業專刊，內容翔實，印刷精美，是農業從業人員重要參考資料，歡迎下載閱讀。

請參考本所網站(https://www.tari.gov.tw)-出版品-特刊查閱。

技術服務季刊
機構典藏

ISSN 1017-0863
9 771017 086004
GPN：2007900008
定價：NT$35